

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
1. Juli 2004 (01.07.2004)

PCT

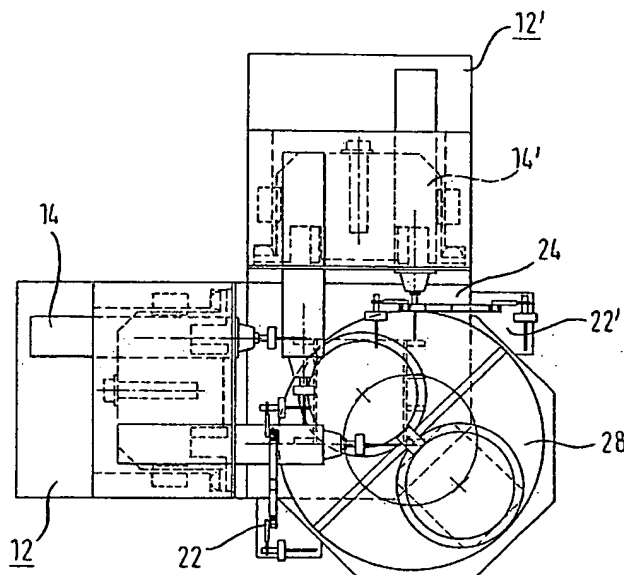
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/054753 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B23Q 1/00**, 7/02, 39/02, 7/14 (72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HANSCH, Stefan** [DE/DE]; Funkstrasse 19, 09123 Chemnitz (DE).  
(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2003/013717** **BIELITZA, Peter** [DE/DE]; Alte Heidenheimer Strasse 35, 73431 Aalen (DE).  
(22) Internationales Anmeldedatum: 4. Dezember 2003 (04.12.2003)  
(25) Einreichungssprache: Deutsch  
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch  
(30) Angaben zur Priorität: 102 58 734.5 16. Dezember 2002 (16.12.2002) DE  
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **ALFING KESSLER SONDERMASCHINEN GMBH** [DE/DE]; Auguste-Kessler-Str. 20, 73433 Aalen (DE).  
(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MACHINE TOOL PROVIDED WITH PALLET CHANGING MODULE

(54) Bezeichnung: WERKZEUGMASCHINE MIT PALETTENWECHSELMODUL



(57) Abstract: The invention relates to a machine tool (10), in particular to cutting machine tools. The inventive machine tool comprises at least two machining modules (12) provided with at least one spindle (14) with a horizontally oriented axis and at least one clamping module (24) having a tooling surface for at least one part which is horizontally oriented and rotatable around a vertical axis. Said clamping module (24) comprises means (26) for a rigid coupling thereof to the machining module (12). One or several clamping modules (24) and/or machining modules are provided with at least one fictive midplane which is parallel with respect to the spindle axis. Said machine tool (10) also comprises at least one pallet changing module (28) which is connected to the clamping module (24) asymmetrically with respect to said midplane.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/054753 A1



(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

---

(57) **Zusammenfassung:** Eine Werkzeugmaschine (10) insbesondere zur spangebenden Bearbeitung von Werkstücken umfasst mindestens ein Bearbeitungsmodul (12) mit mindestens einer Spindel (14) mit horizontal ausgerichteter Spindelachse, mindestens ein Aufspannmodul (24) mit horizontal ausgerichteter und um eine vertikale Achse drehbarer Aufspannfläche für mindestens ein Werkstück, wobei das Aufspannmodul (24) Mittel (26) zum starren Ankoppeln an das Bearbeitungsmodul (12) aufweist und das mindestens eine Aufspannmodul (24) und das mindestens eine Bearbeitungsmodul (12) parallel zur Spindelachsrichtung mindestens eine fiktive Mittelebene aufweisen, und mindestens ein Palettenwechselmodul (28), wobei das Palettenwechselmodul (28) an das Aufspannmodul (24) asymmetrisch bezüglich der Mittelebene angekoppelt ist.